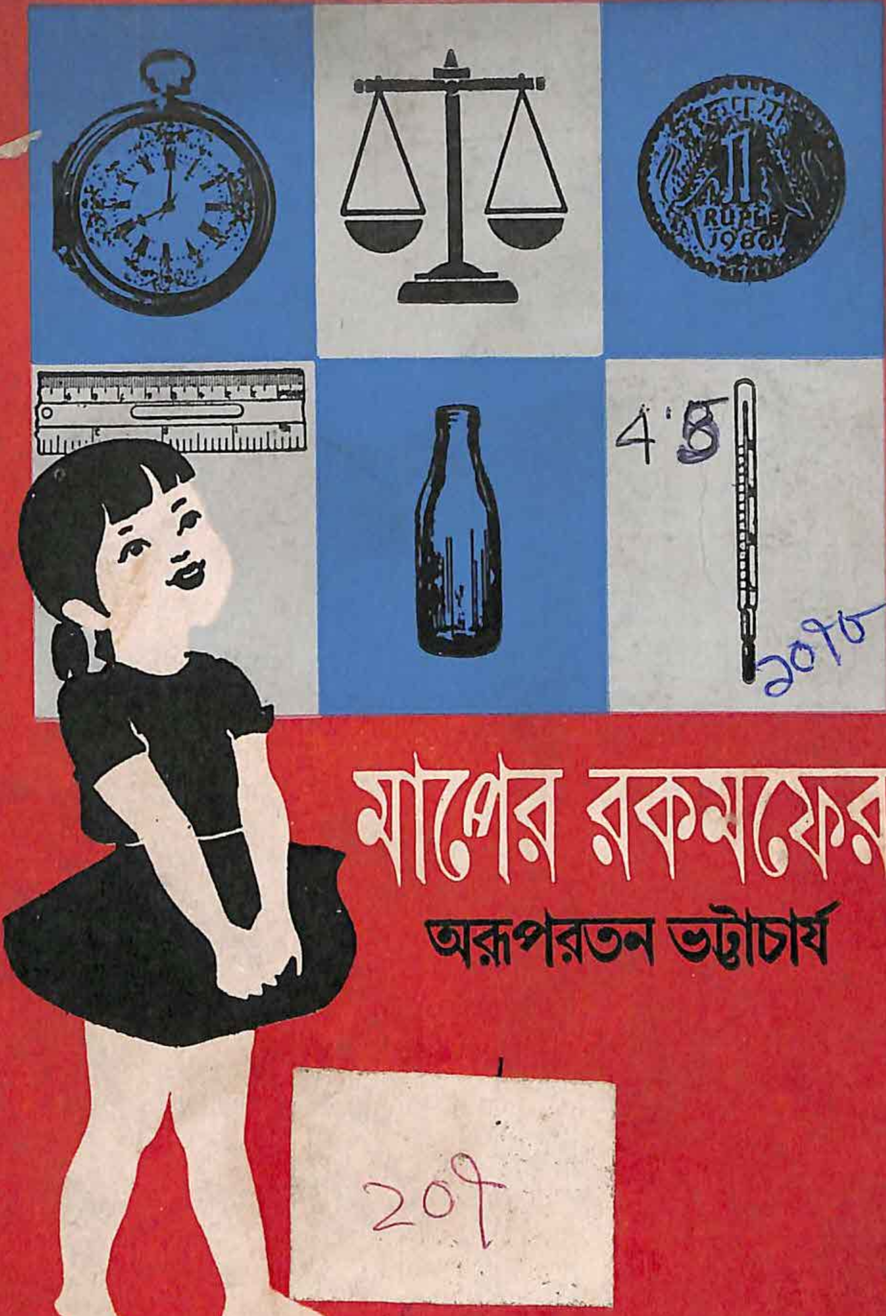


মাপের রকমফের

অরূপরতন ভট্টাচার্য

মাপের রকমফের

অরূপরতন ভট্টাচার্য

আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড
কলিকাতা ৯

Acc. no. - 14968

প্রথম সংস্করণ আগস্ট ১৯৮১

প্রচ্ছদ সমীর বিশ্বাস অলংকরণ পঞ্চানন মালাকর

আনন্দ পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেডের পক্ষে ফণিভূষণ দেব কর্তৃক
৪৫ বেনিয়াটোলা লেন কলিকাতা ৭০০০০৯ থেকে প্রকাশিত এবং
আনন্দ প্রেস এণ্ড পাবলিকেশনস প্রাইভেট লিমিটেডের পক্ষে
দ্বিজেন্দ্রনাথ বসু কর্তৃক পি ২৪৮ সি. আই. টি. স্কীম
নং ৬ এম কলিকাতা ৭০০০৫৪ থেকে মুদ্রিত।

মূল্য ৬·০০

জীবনে সব কাজে হিসেব নিকেশ আমাদের করতেই হয়, চলা-ফেরায়, কেনা-বেচায়, খাওয়া-পরায়, সময় দেখায়, আরও কত কাজে ! বড়দের তো বটেই, ছোটদেরও।

একেবারে ছোটদের, একটু বড় হ'তে হ'লে যে সব মাপের কথা না জানলে চলবেই না, এখানে শুধু সেই সব মাপের কথাই বলেছি—ছোটরা যাতে সহজে বুঝতে পারে এমনভাবে।

অরূপরতন ভট্টাচার্য

আনন্দমোহন কলেজ
কলিকাতা-৭০০০০৯
২৬ জুলাই, ১৯৮১

এই লেখকের অন্যান্য বই

প্রাচীন ভারতে জ্যোতির্বিজ্ঞান [রবীন্দ্র পুরস্কার প্রাপ্ত, ১৯৭৬]
কার কেমন আকার
বিজ্ঞান জিজ্ঞাসুর ডায়েরি
আকাশ চেনো
আমরা কেন আমাদের মতো দেখতে
রম্য গণিত
প্রাচীন ভারতে গণিত
পৃথিবীর বাইরে কি বুদ্ধিমান জীব আছে
বিজ্ঞানীর দপ্তর
গল্পে গল্পে বিজ্ঞান
নিউটন গেলেন, আইনস্টাইন এলেন
কাঠি নিয়ে কঠিন খেলা
সংখ্যা নিয়ে অসংখ্য খেলা
বৈঠকী ধাঁধার খেলা
ধাঁধা নিয়ে মজার খেলা

পুরোনো স্কুল ছেড়ে বড়দের নতুন স্কুলে এসে ভর্তি হয়েছো তুমি। প্রথম দিনে অচেনা মুখ দেখে ক্লাস-টিচার তোমার সঙ্গে আলাপ করলেন।

তোমার নাম ?

নাম তুমি নিশ্চয় বলবে।

কোথায় থাকো ?

যে রাস্তার উপরে থাকো, সে রাস্তার নাম বলবে তুমি। বাড়ির ঠিকানাও।

কিন্তু মাস্টারমশায় যদি তোমাকে জিগেস করেন, ইস্কুল থেকে তোমার বাড়ি কতদূরে ?

তাহলে তুমি কি বলবে ?

তুমি ঠিক বলবে, কাছেই আমার বাড়ি, না হলে এই একটু দূরে, না হলে বেশি দূরে নয়, তা না হলে অনেক দূরে আমার বাড়ি—কি, এই রকম একটা উত্তর দেবে তো তুমি মাস্টারমশায়কে।

কিন্তু এই উত্তরে কি ঠিক বোঝানো হল, ইস্কুল থেকে তোমার বাড়ি কতদূর ? কিলোমিটার আর মিটারে সে পথ ঠিক কতটা ?

স্কুল আর বাড়ি এ তো শুধু তোমার যাওয়া আর

আসার জায়গা। তাও তো রোজ নয়। শনি, রবি আর ছুটির দিনগুলি বাদ।

কিন্তু যাঁরা এক জায়গা থেকে আর এক জায়গায়, এক দেশ থেকে আর এক দেশে, এক পৃথিবী



থেকে আর এক জগতে ছুটে চলেন, কখনো গাড়িতে, কখনো ট্রেনে, কখনো প্লেনে, কখনো মহাকাশযানে, তাঁরা দূরের হিসেব রাখেন কি ভাবে? সেখানে দূরত্বকে বোঝানো হয় কি ভাবে? অল্প দূর বা বেশি দূর বলে? না, তা কখনো নয়। আজ বিজ্ঞানের যুগ। এ যুগে আমরা নিখুঁতভাবে হিসেব করি। সংখ্যা দিয়ে তা জানিয়ে দেওয়া হয়। দূরত্ব যত বাড়তে থাকে সংখ্যাও ততই বেড়ে চলে। ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯, ১০। আরও অনেক

বেশি দূরের বেলায় আরও অনেক বড় সংখ্যা। কিন্তু শুধু সংখ্যা দিয়ে কি সব বোঝানো যায়? ১ বললাম। কিন্তু কি বুঝলাম এই ১ বলে? নয় তো ২ বললাম। কিন্তু তাতেও তো আর নতুন কিছু হল না। শুধু সবাই জানল ১-এর বদলে ২ মানে আগে যা ছিল তার চেয়ে বেশি হল।

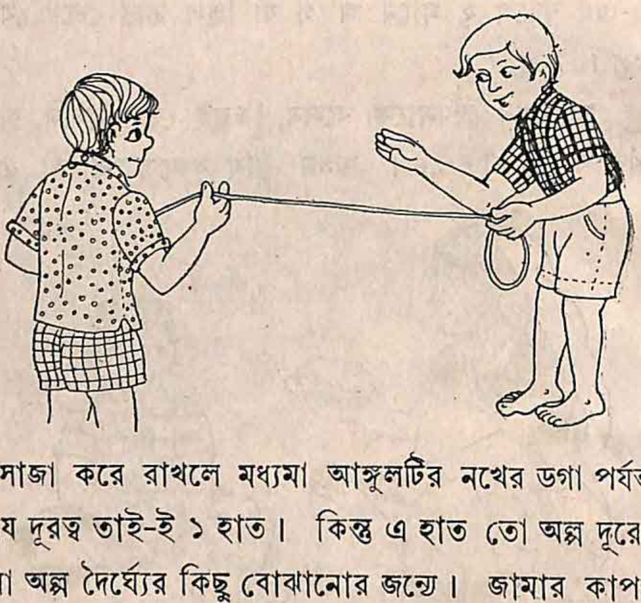
মা যখন তোমাকে বলেন, কিছুই তো খাসনি, আর এক হাতা ভাত নে। তখন তুমি বুঝতে পারো এক



হাতায় যতটা ভাত ধরে, ততটা ভাত নেওয়ার কথা মা তোমাকে বলছেন। কিন্তু যদি বলেন, বাছা ১ ভাত নে। তাহলে? তার কি কোনো মানে খুঁজে পাওয়া গেল?

সে রকমভাবে আমি তোমাকে বলতে পারি, তুমি

আমার চেয়ে ১ হাত দূরে দাঁড়িয়ে আছো বা তুমি আমার ১০ হাতের ভেতরে এসে দাঁড়াও। এইভাবে কিন্তু বোঝানো যায়, কোথায় তোমাকে আমি দাঁড়িয়ে থাকতে বলেছি। ১ হাত কতটা লম্বা ? হাতের কনুই থেকে হাত



সোজা করে রাখলে মধ্যমা আঙ্গুলটির নখের ডগা পর্যন্ত যে দূরত্ব তাই-ই ১ হাত। কিন্তু এ হাত তো অল্প দূরের বা অল্প দৈর্ঘ্যের কিছু বোঝানোর জন্যে। জামার কাপড় কিনতে গেছো—কাপড়ের বহর কত ? ২ হাত। মা গেছেন বাবার ধুতি কিনতে। তুমি সঙ্গে আছো। মা দোকানদারকে জিগেস করলেন, ধুতির বহর কত ? দোকানদার বলল, তিন হাত। মস্ত বড় বাগান বাড়িতে নারকেল গাছের চারা লাগাচ্ছে মালি সার দিয়ে। বাবুর দিকে তাকিয়ে মালি জিজ্ঞাসা করল, ক'হাত বাদ দিয়ে

চারা পুঁতবো ? বাবু বললেন, ১০ হাত।

তাহলে সংখ্যার সঙ্গে এই যে হাত কথাটা যোগ করছি, এ দিয়েই আমি বুঝিয়ে দিচ্ছি, তুমি আমার চেয়ে কত দূরে আছো বা কাপড়টা কতটা লম্বা বা বাগানে নারকেল গাছের চারা লাগাবার সময়ে সে চারা কত দূরে দূরে লাগাবে। কিন্তু শুধু কটা সংখ্যা বললে তো কোনো মানেই হয় না। ধর বলছি, তুমি আমার চেয়ে ১ দূরে আছো। কি মানে দাঁড়ালো এ কথাটার ? কাপড়টা বহরে ৩। এরও কি কোনো মানে হল ? বাগানে গাছের চারা লাগাবে ১০ দূরে দূরে। কে বলতে পারবে, এই কথাটা দিয়ে আমি কি বোঝাতে চাচ্ছি ?

তাহলে শুধু সংখ্যা নয়, কত দূরে বা কত লম্বার বেলায় সংখ্যার সঙ্গে আর একটা কিছু বসাতে হবে। হাত যদি লাগাই, তাহলে হাত হল ১ হাত কি ২ হাত কি ৩ হাত। এর মানে আমরা নিশ্চয়ই বুঝি। এই যে হাত কথাটা বলছি, কত দূরে কত দীর্ঘ বোঝাতে, এটাকে বলা হয় একটা একক। একককে ইংরেজিতে বলে একটা ইউনিট, বানান লিখি Unit।

কিন্তু শুধু হাত নয়, দূর বা দৈর্ঘ্য মাপার আরও অনেক একক আছে। কোনো একক ছোট, কোনোটা আবার বড়।

ধরো, তুমি এ পাড়া থেকে আরেক পাড়ায় বন্ধুর

বাড়ি যাচ্ছো, বাবা তোমাকে নিশ্চয় জিগেস করবেন, বন্ধুর বাড়ি কতদূরে ? তুমি কি আর হাত গুণে গুণে বন্ধুর বাড়ির দূরত্বের হিসেব দেবে ? বলবে, বন্ধুর বাড়ি ৩৫০ হাত দূরে হবে। না, তা তুমি কখনো বলবে না। সেভাবে বলাও যায় না। হাতটা লম্বায় এত ছোট যে, হাতের হিসেবে বলতে গেলে বিরাট একটা সংখ্যা হয়ে যাবে। সেই জন্যে অনেক বেশি দূরের হিসেব হাতে করা যায় না।

তাহলে দূরের হিসেব কিসে করবো ? হাতের বদলে সেখানে কি নিয়ে আসবো ? আজকাল দূরের হিসেব করা হয় কিলোমিটারে। ট্রেনের টিকিট তুমি কাটবে, যাবে ধরো মামার বাড়িতে। যদি তোমার মামার বাড়ি ২০ কিলোমিটার দূরের আরেকটা রেলস্টেশনে নেমে যেতে হয় তাহলে দেখবে টিকিটে লেখা আছে ২০ কিলোমিটার। কিলোমিটার একটা ইংরেজি শব্দ। কিলো ইংরেজিতে Kilo আর মিটার হল Meter। দুয়ে মিলে Kilometer। এত বড় শব্দটা না লিখে আমরা ছোট করে অনেক সময়ে লিখি k. m. বা কি. মি. বা কিমি। এখানে k টা আসছে Kilo থেকে আর m হল Meter এর প্রথম অক্ষর।

কিলোমিটারে আসল শব্দ কোন্‌টা বলতো ? ৩ হাতা ভাত, ২ হাতা ডাল বা ১ হাতা শুক্তো যাই বলি না কেন,

আসল কথাটা যেমন হাতা, তেমনিই কিলোমিটারের আসল কথাটা মিটার। তাহলে কিলো-টা কি ১, ২, ৩-এর মত একটা সংখ্যা? হ্যাঁ, কিলোর মানে ১০০০। ১০০০ টা মিটার মিলে হয় একটা কিলোমিটার। প্রথমে তোমার মনে হবে ১ মিটার লম্বায় কতটা হবে? ১ হাত তুমি জান। হাতের কনুই থেকে, হাত সোজা করে রাখলে, মধ্যমা আঙ্গুলটির নখের ডগা পর্যন্ত যে দূরত্ব ১ হাত বলতে আমরা ততটাই বুঝি।

কিন্তু সব হাত তো লম্বায় সমান নয়। কোনো হাত লম্বায় ছোট, কোনো হাত লম্বায় বড়। তোমার হাত লম্বায় যতটা, তোমার দাদার হাত নিশ্চয় তার থেকে লম্বায় একটু বেশি। তোমার বাবা বা কাকুর হাত তার থেকেও বড়।

তাহলে কোন্ হাতের মাপ নেবো?

আমরা যখন ১ হাত বলবো, তখন আমরা একজন বড় মানুষের হাতের মাপই বুঝবো?

কিন্তু দুজন বড় মানুষের হাতের মাপ যে একেবারে এক হবে, এমন তো কোনো কথা নয়। কত মানুষ যে আছে আমাদের চারদিকে, তাতো আর গুণে শেষ করা যায় না। এদের যে কোনো একটা হাত আর একটা হাতের সঙ্গে লম্বায় একেবারে সমান হবে, এ তো বিশ্বাসই হয় না।

ঠিক কথাই। বিজ্ঞানীরা ১ হাতকে তাই একটা নির্দিষ্ট মাপ দিয়ে রেখেছেন। তাঁরা বলছেন, ১ হাত দেড় ফুটের সমান। ইংরেজিতে একটা ১ হাতকে বলা হয় কিউবিট, বানান লিখি Cubit।

দেড় ফুট মানে কতটা ?

আগে দেড় কথাটার মানে বুঝতে পারছো কি ?

মা যখন তোমাদের বাড়ির কাজ করার লোককে কেরোসিনের টিন দিয়ে বলেন, যাও তো, এখন কেরোসিন পাওয়া যাচ্ছে, দৌড়ে গিয়ে দেড় বোতল কেরোসিন নিয়ে এসো। তখন সে কতটা কেরোসিন নিয়ে আসে বল তো ? দেড় বোতল মানে ১ বোতল আর ১ বোতলের অর্ধেক যতটা হয় ততটা। দেড় ফুট মানেও সে রকম ১ ফুট আর ১ ফুটের অর্ধেক মিলে যতটা হয় ততটা।

ফুট দৈর্ঘ্যের একটা মাপ। এটা একটা ইংরেজি শব্দ, বানানে লিখি Foot। কিন্তু ফুটের যুগ আর নেই। এককালে যেমন ঘোড়ায় টানা ট্রামগাড়ি ছিল, কিন্তু এখন আর সে ট্রামগাড়ি নেই ; তেমনিভাবে ইঞ্চি, ফুট, গজ, মাইলের যুগ পার হয়ে আজ আমরা মিলিমিটার, সেনটি-মিটার, কিলোমিটারের যুগে চলে এসেছি। কিন্তু ফুট এত পুরোনো হয়নি যে আমাদের চেনা-জানা জগৎ থেকে সে একেবারে মুছে গেছে। তাই যে স্কেলে তুমি সোজা করে লাইন টানো, সেই স্কেলের দুটো ধারের একধারে

এখনও পুরোনো ফুটের মাপ দেখতে পাবে; অন্যধারে মিলিমিটার, সেনটিমিটার। একটা ছোটো স্কেলে আছে ১ ফুটের অর্ধেক আধ ফুট আর বড় স্কেলে ১ ফুট। এই দুটোকে লম্বায় মিলিয়ে যতটা হয়, তাই হল দেড় ফুট বা তাকে আমরা বলতে পারি ১ হাত। ইংরেজিতে ১ হাতকে বলে কিউবিট, বানান লিখি Cubit।

একটা স্কেলে দেখো, ফুট যতটা লম্বা তাকে ১২টা সমান ভাগে ভাগ করা হয়। এই একটা ভাগকে বলা হয় ১ ইঞ্চি। একে ইংরেজিতে বলা হয় ইঞ্চ্, বানান লিখি Inch। তাহলে ইঞ্চি একটা একক। দৈর্ঘ্যের মাপের এটা একটা ছোট একক বলতে হবে। আর ফুট? ১২টা ইঞ্চিতে যখন একটা ফুট, তখন একক হিসেবে ফুট নিশ্চয়ই ইঞ্চির চেয়ে বড়। কিন্তু ফুটের চেয়েও বড় একক আছে। তাকে বলা হয় গজ। গজকে ইংরেজিতে বলে ইয়ার্ড, তার বানান Yard। ৩ ফুট লম্বায় যতটা, ১ গজ তারই সমান। যারা কাঁধে নানা রকমের কাপড় নিয়ে বাড়ি বাড়ি ফেরি করে বেড়ায়, তাদের অনেকের হাতেই ১ গজ সমান লম্বা লোহার স্কেল থাকে—সে স্কেল তোমার ছোটো স্কেলের মত অত চওড়া নয়।

তুমি হয়তো ভাবছো, ইঞ্চির দিক দিয়ে শুরু করে দূরত্ব বা দৈর্ঘ্য মাপার সবচেয়ে বড় একক গজ। কিন্তু না, গজের থেকেও আরও অনেক বড় একক আছে। এই

এককের নাম মাইল। এটা একটা ইংরেজি শব্দ, বানান Mile। কত গজে ১ মাইল হয় বলতো? ১০ গজ, ১৫ গজ না ২০ গজ? না, তার চেয়েও বেশি। অনেক, অনেক বেশি। ১৭৬০ গজ লম্বা হলে তবে তা হয় ১ মাইলের সমান। সে যে কত লম্বা তা কি তুমি ভাবতে পারো? পারবে তুমি হেঁটে যেতে ততটা পথ? একটা পা ফেলে তুমি যদি ১২ ইঞ্চি বা একটা বড় স্কেল যতটা লম্বা ততটা পথ পার হয়ে যাও, তাহলে ৫০০০-এর চেয়েও বেশি পা না হাঁটলে, তুমি ১ মাইল পথ পার হতে পারবে না।

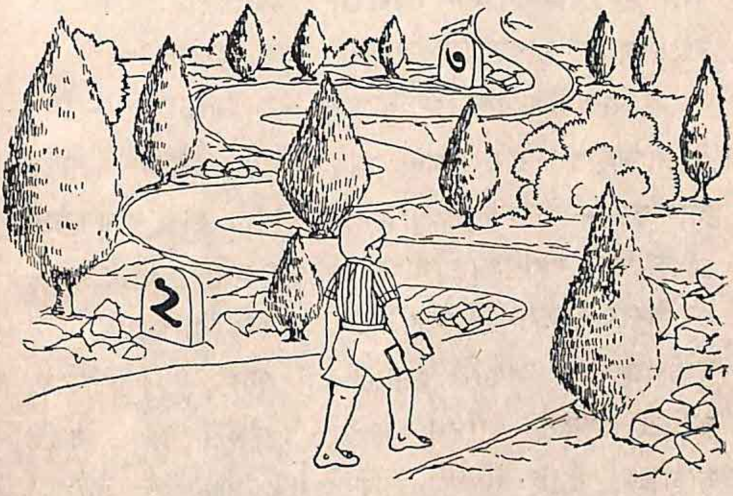
এককালে দূরের হিসেব করা হত এই মাইল দিয়ে। ১ মাইল, ২ মাইল, ৩ মাইল, ৪ মাইল, ১০০, ২০০, ১০০০ মাইল। তুমি পথ চলেছো। কতটা পথ পার হলে? কত মাইল রাস্তা?

যে সব রাস্তা এক শহর থেকে আর এক শহরে চলে গেছে, সেখান থেকে আর এক শহরে, সেই সব রাস্তার ধারে, খানিক দূরে একটা করে পাথর বসানো আছে দেখতে পাবে। পাথরের গায়ে কি লেখা আছে বল তো? কতদূর এলে তুমি, কোথাও যেতে আর কতটা পথ বাকি আছে, সাদা রং করা পাথরের উপরে কালো কালিতে তারই হিসেব থাকে। ২ মাইল, ৩ মাইল কি ২৫ মাইল। যত এগোবে, তত মাইল বাড়বে।

রাস্তার দুধারের গাছের মত পাথরগুলো কিন্তু

যেখানে সেখানে বসিয়ে দেওয়া হয় না। এদের বসানোর একটা হিসেব আছে। পাথরগুলো বসানো হয় ঠিক ১ মাইল দূরে দূরে।

তুমি নিশ্চয় বুঝতে পারছো, কেন গজ আর ফুট দিয়ে এখানে দূরের হিসেব দেওয়া হয় না। মাইলের তুলনায় গজ ছোট, ফুট আরও ছোট। গজ আর ফুট দূরত্ব মাপার



ছোটো ছোটা একক। যদি ২৫, ৩৮, ৫৯ মাইলকে আমি গজে লিখতাম, তাহলে বিরাট এক সংখ্যা চলে আসতো। ফুট হলে তো কথাই নেই। অত সব বড় সংখ্যার হিসেব রাখা কি সহজ কথা? আর পাথর বসানো? সে এক এলাহী ব্যাপার। তার কোনো কথাই আসে না।

ধরো হেঁটে চলেছো তুমি। পথের ধারের পাথরে এক

সময়ে ছিল ৫, হোলো ৬। তাহলে আরও ১ মাইল পথ হাঁটা হোলো। আবার ৬ থেকে ৭। আরও ১ মাইল। এইভাবে সংখ্যাগুলি মাইলের হিসেব নিয়ে এগিয়ে আসে। আর ওই পাথরগুলি দেখেই বোঝা যায় কতটা পথ হাঁটলাম আমি। আরও কতটা পথ হাঁটতে হবে আমাকে। এই যে পাথর, যা মাইলের হিসেব দেয় আমাদের, এদের বলা হয় মাইল-স্টোন (Mile stone)। পাথরের ইংরেজি স্টোন বলেই এদের নাম মাইল-স্টোন।

পণ্ডিত ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগরের নাম নিশ্চয় শুনেছো। ছেলেবেলায় তিনি যখন গ্রাম থেকে একবার শহরে আসছিলেন বাবার সঙ্গে, কখনো বাবার হাত ধরে হেঁটে হেঁটে, আর যখন পা ব্যথা করে তখন বাবার কাঁধে চড়ে, সে সময়ে মাইল-স্টোনের দিকে তাকিয়ে তাকিয়েই তিনি ইংরেজিতে সংখ্যাগুলি চিনে নেন। ওয়ান, টু, থ্রি, ফোর, ফাইভ, সিক্স, সেভেন, এইট, নাইন, টেন। যতই হাঁটছেন, ততই নিজের গ্রাম থেকে দূরে সরে যাচ্ছেন আর এগিয়ে আসছেন শহরের কাছাকাছি। মাইল বেড়ে যাচ্ছে, ১ থেকে ২, ২ থেকে ৩, ৩ থেকে ৪, ৪ থেকে ৫......। এইভাবে সংখ্যার সঙ্গে পরিচয় হয়ে যাচ্ছে। ইংরেজির ১ থেকে ৯ পর্যন্ত নটি অঙ্ক আর ০। বাকি কিছুই থাকছে না।

আজও মাইল-স্টোনের স্টোন আছে। কিন্তু মাইলের

হিসেব আর নেই। মাইল উঠে গিয়ে আজ সেখানে কিলোমিটারের জায়গা করে দিয়েছে।

মাইলের সঙ্গে কিলোমিটারের সম্পর্কটা কি ? সম্পর্ক একটা আছে। কিন্তু সে সম্পর্কটা যেন অনেকটা মামাতো, পিসতুতো ভাইয়ের সম্পর্ক। দুটোতেই দৈর্ঘ্য মাপা হয়। কত দূরে, কত লম্বা, কতটা পথ ? আমি কিলোমিটারেও বের করতে পারি, মাইলেও বের করতে পারি। তা



ছাড়া মাইল থেকে কিলোমিটারে যেতে পারি, কিলো-মিটার থেকে আসতেও পারি মাইলে। তবু সম্পর্কটা যেন একটু ঘোরানো। তুমি অবাক হোচ্ছো। ভাবছো, সেটা আবার কি রকম। না, তেমন কোনো বাধা নেই এর ভেতরে। এ যেন তুমি আর তোমার—না, তোমার আপন

ভাই নয়, মামাতো ভাই।

ইঞ্চি, ফুট, গজ, মাইল যেন তোমার বাবার বাড়ির তুমি, তোমার বাবা, তোমার ঠাকুর্দা আর তোমার ঠাকুর্দার বাবা।

এক একটা মাইলকে যদি ১৭৬০ টা সমান টুকরো করো, তাহলে তার একটা ভাগ হবে ১ গজ, ১ গজকে তিনটে সমান টুকরো করলে তার একটা অংশ ১ ফুট। আবার ১ ফুটকে সমান বারোটো অংশে ভাগ করো। ১ ভাগ হবে ১ ইঞ্চির সমান।

ইঞ্চি, ফুট, গজ, মাইলের মধ্যে সবচেয়ে বড় মাইল— এ হোলো তোমার ঠাকুর্দার বাবা! তাহলে কিলোমিটার? কিলোমিটার কে? কিলোমিটার তোমার মামার বাড়ির সবচেয়ে পুরোনো মানুষ। তার এদিকে আছে হেকটো-মিটার, তারও এদিকে ডেকামিটার, মিটার, ডেসিমিটার, সেনটিমিটার, আর মিলিমিটার। হেকটোমিটার, ডেকা-মিটার, মিটার, ডেসিমিটার, সেনটিমিটার, মিলিমিটার,



ইংরেজিতে তুমি এদের বানান লিখবে Hectometer, Deca- meter, Meter, Decimeter, Centi-meter আর Milimeter। এদের মধ্যে মিলিমিটার সবচেয়ে ছোট। মিলিমিটারকেই ধরে নাও তোমার

মামাতো ভাই হিসেবে। তাহলে তোমার মামাতো ভাইয়ে বাবা সেনটিমিটার, ঠাকুর্দা ডেসিমিটার, ঠাকুর্দার বাবা মিটার। কিন্তু না, ইঞ্চি, ফুট, গজ, মাইলের মত এখানেই শেষ নয়। ঠাকুর্দার বাবার বাবা হিসেবে তুমি ধরে নেবে ডেকামিটারকে, তার বাবা হেকটোমিটার। তার বাবা আবার কিলোমিটার।

তুমি যদি একটা কিলোমিটারকে সমান দশটা ভাগে ভাগ কর, তাহলে তার ১ ভাগ হবে ১ হেকটোমিটার। ১০ ভাগের ১ ভাগ ১ হেকটোমিটার, মানে দশটা হেকটোমিটারে ১ কিলোমিটার। সে রকম ভাবে হেকটো-মিটারের ১০ ভাগের ১ ভাগ ১ ডেকামিটার। তাহলে ১০ ডেকামিটারে ১ হেকটোমিটার। আবার ১ ডেকামিটারের ১০ ভাগের ১ ভাগ ১ মিটার। আগের মত তাহলে ১০ মিটারে ১ ডেকামিটার। মন দিয়ে হিসেব করো, দেখবে একটা কিলোমিটারকে ১০০০ সমান অংশে ভাগ করে, তার ১ ভাগ নিলে, তবেই তা ১ মিটারের সমান। তাহলে ১০০০ মিটারে ১ কিলোমিটার। সেইরকম ভাবে একটা মিটারের ১০ ভাগের ১ ভাগ একটা ডেসিমিটার, তাহলে ১০ ডেসিমিটারে ১ মিটার। ডেসিমিটারকে ১০ ভাগ করো। তার ১ ভাগ হবে একটা সেনটিমিটার। বুঝতে পারছো নিশ্চয়, ১০ সেনটিমিটার হবে ১ ডেসিমিটারের সমান। আবার সেনটিমিটারের ১০ ভাগের ১ ভাগ একটা

মিলিমিটার। সেইজন্যে দশটা মিলিমিটারে ১ সেনটি-মিটার। কিলোমিটারকে ১০০০টা সমান ভাগে ভাগ করে তার ১ ভাগ নিলে যেমন মিটার হয়, তেমনি মিটারেরও ১০০০ ভাগের ১ ভাগ ১ মিলিমিটার। বলো দেখি তবে, কটা মিলিমিটারে ১ মিটার ? ১০০০ মিটারে যেমন ১ কিলোমিটার, তেমনি ১০০০ মিলিমিটারে ১ মিটার।

কিন্তু মামাতো আর পিসতুতো ভাইয়ের মধ্যে মিল কোথায় ? কত কিলোমিটারে ১ মাইল বা কত মাইলে ১ কিলোমিটার ? তুমি মোটামুটি এইটুকু জেনে রাখো, ৮ কিলেমিটার ৫ মাইলের সমান। তাহলে ৫০০ মাইল গেলে তাকে ৮০০ কিলোমিটার বলবো, ১০০ মাইল গেলে ১৬০ কিলোমিটার। এখন তোমার চলার পথে যদি কোনো মাইল-স্টোনে ২৪ কিলোমিটার দেখো, তাহলে বুঝতে পারবে যে, মাইলের হিসেব যখন চালু ছিল, তখন ওখানে লেখা ছিল ১৫ মাইল।

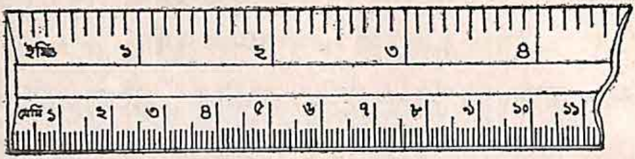
অনেক বেশি দূরের বেলায় কিলোমিটার বলি। কিন্তু দূরত্ব যেখানে কম, সেখানে ? কম দূরের বেলায় কিলো-মিটার অচল, সেখানে আমরা নিয়ে আসি মিটার। ২০০ মিটারের দৌড়, ৪০০ মিটারের দৌড়, ৮০০ মিটারের দৌড়—দৌড়ের পথ কতটা, তোমরা এইভাবে বুঝিয়ে থাকো, কি, তাই না ? লম্বা কতটা হলে তা ১ মিটারের

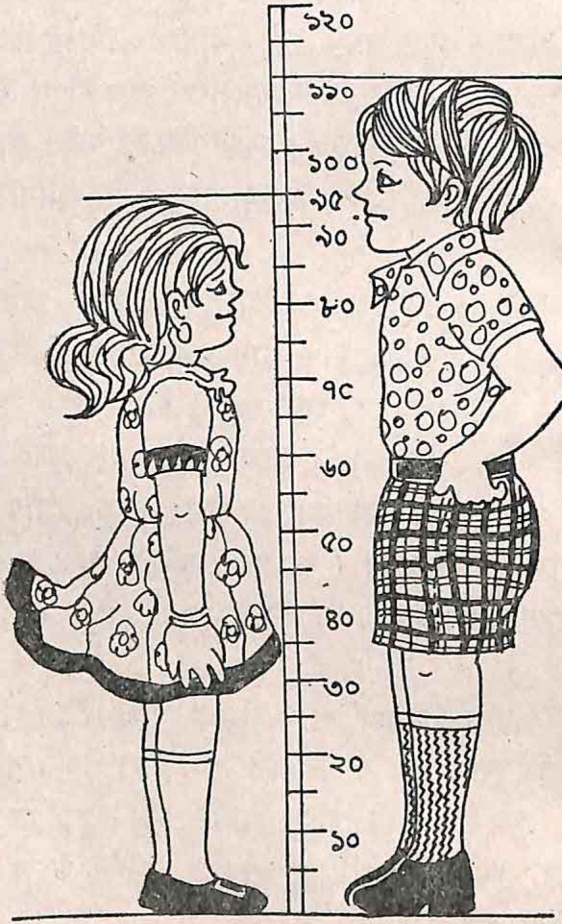
সঙ্গে সমান হবে, বলতো ? কত হাত বা ক' গজ বা কত ফুট ? ১ মিটার ১ গজের চেয়ে সামান্য বেশি। ৩ ফুট ১ গজ, ২ হাত আবার ৩ ফুটের সমান। তাহলে ২ হাতও যা, ১ গজও তা। ১ মিটার ২ হাত বা ৩ ফুট বা ১ গজের চেয়ে ইঞ্চি তিনেক বেশি।

কিলোমিটারের সঙ্গে যেমন মাইলের, মিটারের সঙ্গে যে রকম গজের, সে রকম সেনটিমিটারের সঙ্গে ইঞ্চির তুলনা করা চলে। ১ ইঞ্চি আড়াই সেনটিমিটারের মত। আড়াই মানে দুটো পুরো সেনটিমিটার আর ১ সেনটিমিটারের অর্ধেক।

একটা বড় স্কেলের দিকে তাকিয়ে দেখো। তুমি তো জানো, তার একধারে ইঞ্চি আর একধারে সেনটিমিটার। একবার ভাল করে তাকিয়ে দেখো, ইঞ্চির দিকে আছে ১২ টা ইঞ্চি, তার উলটো ধারে ১, ২, ৩, ৪ থেকে শুরু করে ৩০ টা সেনটিমিটার। তাহলে ১ ফুট প্রায় ৩০ সেনটিমিটারের সমান। (পাশের স্কেলের ছবিতে ইঞ্চি আর সেনটিমিটারের দৈর্ঘ্য কিন্তু ছোট করে দেখানো হয়েছে।)

ইঞ্চি, সেনটিমিটার দিয়েও আমরা মাপ করি। কিন্তু তা দূরের মাপ নয় বা দৌড়ের মাপ নয়। তুমি কতটা লম্বা ? তোমার ছোট বোন তোমার চেয়ে কতটা ছোট ? তোমার দাদা তোমার চেয়ে মাথায় কতটা উঁচু ? এর


ইঞ্চি ১ ২ ৩ ৪
সেমি ১ ২ ৩ ৪ ৫ ৬ ৭ ৮ ৯ ১০ ১১


১২০
১১০
১০০
৯৫
৯০
৮০
৭০
৬০
৫০
৪০
৩০
২০
১০

হিসেব কিন্তু আমরা কিলোমিটারে করি না, মিটারেও নয়। এককালে এর হিসেব করতাম ইঞ্চি বা ফুট আর ইঞ্চি মিলিয়ে। এখন এর হিসেব রাখি সেনটিমিটারে বা মিটার আর সেনটিমিটার মিলিয়ে। মাপের ফিতে দিয়ে নিজেকে একবার মেপে দেখো। ধরো, হলো ১১০ সেনটি-মিটার। আর তোমার ছোট বোন? সে হয়তো ৯৫ সেনটিমিটার। কি, ওই রকমই না?

১১০ সেনটিমিটার মানে কতটা? ১০০ সেনটিমিটারে ১ মিটার। তাহলে ১১০ সেনটিমিটার মানে ১ মিটার আর তার চেয়ে ১০ সেনটিমিটার বেশি।

বাকি পড়ে রইল মিলিমিটার। দৈর্ঘ্য মাপার সময়ে তার কি কোনো দরকার আছে, নাকি তাকে বাদ দিলেও চলে?

মিলিমিটার দৈর্ঘ্যের একক হিসেবে খুব ছোট। তাহলে খুব ছোট্ট মাপে বা খুব নিখুঁত মাপে তার দরকার। একটা ছোট স্থঁচ লম্বায় কতটা? হিসেবটি নিখুঁত রাখতে গেলে তোমাকে নিশ্চয় মিলিমিটারেই বলতে হবে।

কিন্তু দৈর্ঘ্য বা দূরত্বের মাপ দিয়ে তো আমাদের সব কাজ চলে না। তুমি কত লম্বা, হ্যাঁ, সেটুকু বলতে পারি। তোমার বাড়ি আমার বাড়ি থেকে ক' কিলোমিটার, হ্যাঁ, তাও বলতে পারবো। কিন্তু যদি বলি তোমার ওজন কত? বা, তুমি হাতে যে স্থটকেশটা নিয়ে হাঁটছো, সেটা

কত ভারি ? তাহলে তো, তুমি তার উত্তর দিতে পারবে না। দৈর্ঘ্যের যেমন একক আছে জানি, তেমনি ওজনেরও একক আছে।

বাবার হাত ধরে বাজার গেছো তুমি। বাবা মাছ



কিনছেন, আলু কিনছেন, আম কিনছেন। কোনো জিনিষই তো গুণে গুণে বিক্রী হয় না। সবই ওজনে চড়ানো হয়, দাঁড়িপাল্লা ধরে ধরে। আলু কত করে ? কি

বললে, এক কিলো দু টাকা? দাও ১ কিলো দাও। আম? আম চার টাকা? দাও, তাও ১ কিলো। আর মাছ? মাছের কিলো কত? ২২ টাকা। না, না, বড্ড দাম। ২০ টাকা করো, ১ কিলো দাও।

এই যা কিছু তুমি কিনছো, তার সবই তুমি নিচ্ছো ওজন করে। ওজনের যে একক এখানে বলছি, তা হল কিলোগ্রাম। কিলোগ্রাম ইংরেজি শব্দ, বানান লিখি Kilogram। কিন্তু কিলোগ্রাম একটা বড় শব্দ হয়ে যায়। কি তাই না? তাই ওজনের বেলায় আমরা কখনো কখনো আর গ্রাম বলি না। শুধু কিলো বললেই বুঝতে পারি যে, কিলোগ্রামের কথা বলা হচ্ছে। অনেক সময়ে আমরা আবার ইংরেজি কিলোগ্রামের কিলোর প্রথম অক্ষর 'কে' নিই আর গ্রামেরও প্রথম অক্ষর 'জি'। দুয়ে মিলে বলি কেজি। ১ কেজি, ২ কেজি, ৩ কেজি। যত দরকার, কেজির আগে সেই সংখ্যাটাই বসিয়ে দিলাম।

কিন্তু যদি কেজি বা কিলোগ্রাম না বলে শুধু সংখ্যাটা বলতাম! ৩, ৪, ৫, বা ৭ কেজি হলে ৭, তাহলে কি হতো? তখন কি বুঝতে পারতাম, কি বলতে চাইছি, এই ৭ সংখ্যাটা দিয়ে? দৈর্ঘ্য না ওজন না আর কিছু? না, একক ছাড়া শুধু সংখ্যা দিয়ে কিছু বোঝানো যায় না। দৈর্ঘ্য নয়, ওজন নয়, এমন কি কোনো কিছুই নয়।

কিলোগ্রাম ওজনের একটা বড় একক। যেমন

কিলোমিটার ছিল দৈর্ঘ্য মাপার বড় একক। ১ কিলোমিটার হাজারটা মিটারের সমান, ১ কিলোগ্রামও সে রকম। ১ কিলোগ্রামে ১০০০ গ্রাম। কিলোমিটার আর মিটারের মধ্যে ছিল হেকটোমিটার, ডেকামিটার। ১০ মিটারে ১ ডেকামিটার, ১০ ডেকামিটারে আবার ১ হেকটোমিটার। হেকটোমিটার থেকে কিলোমিটারে আসতে গেলে আমরা বলবো ১০ হেকটোমিটারে ১ কিলোমিটার। ঠিক সেই রকম গ্রাম আর কিলোগ্রামের মধ্যে আছে ডেকাগ্রাম এবং হেকটোগ্রাম। দশটা গ্রামে ১ ডেকাগ্রাম, ১০ ডেকাগ্রামে ১ হেকটোগ্রাম আর ১০ হেকটোগ্রামে ১ কিলোগ্রাম।

গ্রামের চেয়েও ছোট একক আছে। মিটারের বেলায় যে রকম, সেই রকমই। মিটারের চেয়ে ছোট একক কি কি দেখেছি? ডেসিমিটার, সেনটিমিটার, মিলিমিটার। সেই রকম গ্রামের চেয়ে ছোট একক ডেসিগ্রাম, সেনটি-গ্রাম, মিলিগ্রাম। দশটা মিলিগ্রামে ১ সেনটিগ্রাম, ১০ সেনটিগ্রামে ১ ডেসিগ্রাম, আর দশটা ডেসিগ্রাম নাও, তা হবে ১ গ্রামের সঙ্গে সমান। বল দেখি, তাহলে, এখন কত মিলিগ্রামে ১ গ্রাম। মিটারের বেলায় যেমন ১০০০ মিলি-মিটারে ১ মিটার, তেমনি গ্রামের বেলাতেও ১০০০ মিলি-গ্রামে ১ গ্রাম। তাহলে ওজনের যতগুলো এককের কথা বললাম, তাদের মধ্যে কিলোগ্রাম সবচেয়ে বড় আর

সবচেয়ে ছোট মিলিগ্রাম। ইংরেজিতে কিলোগ্রামকে লিখছি Kilogram বা ছোট করে kg। কিলোগ্রামের পরে হেকটোগ্রামকে ইংরেজিতে তুমি লিখবে Hecto-



gram, ডেকাগ্রামকে Decagram, গ্রামকে Gram আর গ্রামের পর ডেসিগ্রামকে Decigram, সেনটি-গ্রামকে Centigram, মিলিগ্রামকে Miligram।

তুমি নিশ্চয় ভাবছো যে, ওজনের সবচেয়ে ছোট মাপ মিলিগ্রাম আমাদের কোনো কাজে লাগার কথা নয়। অত ছোট্ট ওজন, একেবরে অতি সামান্য, তা দিয়ে চাল ডাল, তেল, নুন মাপার কথাই আসে না। তাহলে মিলিগ্রাম দিয়ে আমরা কি করি? কিন্তু বিশ্বাস করো, আমাদের জীবনেও মিলিগ্রামকে কাজে লাগানো হয়েছে।

ডাক্তারবাবু যখন বাড়ি আসেন, ধরো বাড়িতে কারোর অসুখ হয়েছে, তখন তিনি কি করেন? বুক দেখেন, পিঠ দেখেন, জিভ দেখেন, তারপর কাগজ, কলম বের করে খস খস করে ওষুধের নাম লিখে দেন। আর শুধু ওষুধের নাম নয়! ওষুধের পাশে অনেক সময়ে



ওষুধের ওজনও লিখতে হয় তাঁকে। ছোট ওষুধ, তার ওজন গ্রামে লেখা হয় না, কিলোগ্রামেও না, ডাক্তার-বাবুরা ওষুধের ওজন লেখেন মিলিগ্রামে, ৫ মিলিগ্রাম, কি ৭ মিলিগ্রাম কি ৯ মিলিগ্রাম।

তরি-তরকারির দোকানে দোকানে দাঁড়িপাল্লার পাশে যখন বাটখারা সাজানো থাকে, তখন সবচেয়ে বড় ওজনের বাটখারাটা থাকে নীচে। সাধারণ দরকারের জন্যে ১ কিলোগ্রামই যথেষ্ট, তার উপরে ৫০০ গ্রাম। ১ কিলোগ্রামে ১০০০ গ্রাম বলে ৫০০ গ্রাম ১ কিলোগ্রামের অর্ধেক। তার উপরে ২০০, তারও উপরে ১০০। দেখো, নীচ থেকে উপরের বাটখারাগুলো কি রকম সব দিক থেকেই আস্তে আস্তে ছোট হয়ে আসছে। কিন্তু বাটখারাগুলো ১০০ গ্রামেই এসে শেষ হয়ে যায়নি। ১০০ গ্রামের উপরে আছে ৫০ গ্রাম, তার উপরে ২০, ১০, ৫, ২ আর ১ গ্রাম। যাঁরা খুব নিখুঁত হিসেব চান, তাঁরা এই ১, ২, ৫, ১০ গ্রামও কাজে লাগান।

বাবা তোমাকে বললেন, যাও তো, দৌড়ে গিয়ে তিনতলা থেকে ওই মোটা অভিধানটা নিয়ে এসো। অভিধান হাতে তুলেই তুমি দেখলে মস্ত ভারি বইটা। কত ওজন হবে অভিধানটার ? ১ কেজির চেয়ে নিশ্চয় বেশি। মেপে দেখতে চাও তুমি ? ২ কেজি হবে না ৪ কেজি না ৫ কেজি ? তাহলে, তখন আর তোমার ১ কেজি বাটখারায় কাজ চলবে না। চিন্তার কিছু নেই। দরকার মতো ১ কেজির চেয়ে বেশি ওজনের বাটখারাও পাওয়া যাবে। ২ কেজি আছে, ৫ কেজি আছে, আছে ১০ কেজিও। যে রকম ভারি কোনো কিছু ওজন করবে, এক দিকের

পাল্লায় সেই রকম ভারি কিছু চাপাবে।

কিন্তু যদি ১০ কেজি বা তার চেয়ে বেশি ওজনের কিছু নেওয়া হয়, ১০০ কেজির বা ১০০০ কেজির, তখন আমরা কি বলবো ? যত বড়ই হোক না কেন, কিলোগ্রাম দিয়েই কি আমরা সব ওজন বুঝিয়ে যাবো ?

না, তা কেন করবো ?

কিলোগ্রামের উপরেও ওজনের একক আছে। কিলোগ্রামের ঠিক নীচেরটি হেকটোগ্রাম যেমন, ঠিক ওপরেরটি মিরিয়াগ্রাম। ইংরেজিতে কি ভাবে লিখবো মিরিয়াগ্রামকে ? সেখানে মিরিয়াগ্রামকে লেখা হবে Meriagram। যেমন ১০ ডেসিগ্রামে ১ গ্রাম, ১০ হেকটোগ্রামে ১ কিলোগ্রাম, সেরকম ভাবে ১০ কিলো-গ্রামে ১ মিরিয়াগ্রাম। কিন্তু মিরিয়াগ্রামের চেয়েও বড় একক আছে। তার নাম কুইনটাল। কুইনটাল একটা ইংরেজি শব্দ, একে ইংরেজিতে লিখি Quintal।

সত্যি কথা বলো দেখি, কুইনটাল কথাটা কি তোমরা কখনো শোনোনি ? মিরিয়াগ্রাম কথাটা তোমরা না শুনতে পারো। হিসেব নিকেশে সেটা খুব ব্যবহারও হয় না। কিন্তু কুইনটাল কথাটা তো না শোনার মত নয়। কাগজে অনেক সময়ে ছাপা হয় যে, বিদেশ থেকে এত কুইনটাল চিনি আসছে বা এত কুইনটাল গম এদেশ থেকে বিদেশে পাঠানো হচ্ছে। খবরের কাগজ যদি পড়ো, তা

হলে কুইনটাল কথাটা একেবারে অচেনা বলে মনে হবে না।

কত মিরিয়াগ্রামে ১ কুইনটাল হবে? ১০ টা মিরিয়াগ্রাম নিলে তা একটা কুইনটালের সঙ্গে সমান। আবার ১০ কিলোগ্রামে ১ মিরিয়াগ্রাম বলে ১০০ কিলোগ্রামে ১ কুইনটাল।

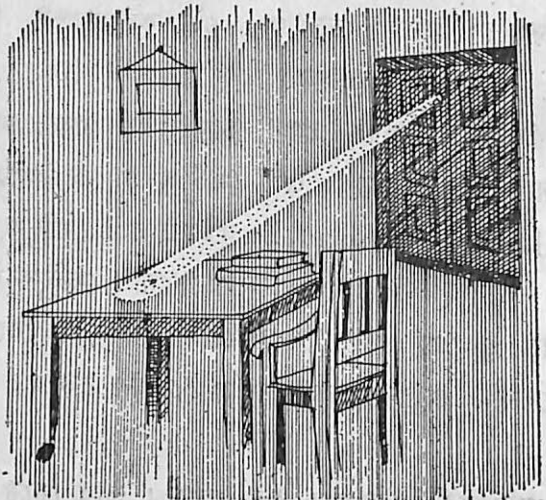
তোমরা হয়তো ভাবছো, এই কুইনটালই নিশ্চয় শেষ। এর চেয়ে বড় আর কিছু কখনোই থাকতে পারে না। কিন্তু না, কুইনটালের চেয়েও বড় একক আছে। তার নাম মেট্রিক টন। এই মেট্রিক টনকে ইংরেজিতে লিখি Metric tonne। ১০ কুইনটাল ১ মেট্রিক টনের সমান। তার মানে ১০০০ কিলোগ্রামে ১ মেট্রিক টন।

বড় ওজনের বেলায় কিলোগ্রামই যেমন সব চেয়ে বড় নয়, তেমনি ওজনের বেলাতে মিলিগ্রামও সকলের থেকে ছোট নয়।

এমনিতেই মিলিগ্রাম কত ছোট! তার চেয়ে ছোট এককের কথা ভাবাই যায় না। কিন্তু মিলিগ্রামের থেকে আরও অনেক ছোট একক আছে। এই এককটির নাম মাইক্রোগ্রাম। ইংরেজিতে আমরা লিখি Microgram। কল্পনায় আনতে পারো, যে মিলিগ্রাম নিজেই কত ছোট, তবু ১০০০ টা মাইক্রোগ্রামে সেই একটা মিলিগ্রাম হয়।

মাইক্রোগ্রাম কি আমাদের কোনো হিসেবে লাগে ?

হ্যাঁ, বিজ্ঞানীরা মাইক্রোগ্রামকে কাজে লাগান। বাতাসে ধূলিকণা ভেসে বেড়ায়, নিশ্চয় জানো। দুপুর বেলায় বাইরে ভীষণ রোদ। ঘরে দরজা জানালা বন্ধ করে ভেতর অন্ধকার করে রেখেছো। এই রকম সময়ে কখনো



নজরে আসেনি, জানালা বা দরজার ফাঁক দিয়ে ঘরের মধ্যে আলোর রশ্মি চলে এসেছে ? আর সেই আলোর রশ্মিতে ঘুরে বেড়াচ্ছে অজস্র ধূলিকণা ? বাতাসে সব সময়ে ভেসে বেড়ায় এই ধূলিকণা। ছাদের উপরে সাধারণ আকারের একটা জলের ট্যাঙ্ক যতটা জায়গা জুড়ে থাকে, খোলা জায়গায় যদি ততটা বাতাস নেওয়া যায়, তাহলে

সেই বাতাসে ধূলিকণার হিসেব হয়তো ওই মাইক্রোগ্রামেই বলতে হবে।

মাপের জগতে শুধু দূরত্বের মাপ নয় বা শুধু ওজনের হিসেব নয়, কতখানি পথ বা ওজন কত ছাড়াও মাপের আরও অনেক দিক আছে।

কয়লার হিসেব করা হয় ওজনে, বিস্কুটের হিসেবও তাই, মুড়িও দাঁড়ি-পাল্লায় ওজন করে মুড়িওয়ালা বাড়ি বাড়ি গিয়ে বিক্রী করে। কিন্তু যদি দুধের কথা বলি, তাহলে তার মাপ তুমি করবে কি করে ?

তুমি কোনোদিন সকালবেলায় বড়দের হাত ধরে হরিণঘাটায় দুধ আনতে যাওনি ? লোহার খাঁচায় যে এক একটা দুধ ভর্তি বোতল রাখো, সেই বোতলে কতটা দুধ আছে ?

ওজন যেমন আমরা মাপি গ্রাম বা কিলোগ্রামের হিসেবে, দূরের মাপ যেমন আমরা করি মিটার বা কিলোমিটার কাজে লাগিয়ে, তেমনি বোতলে কতটা দুধ ধরবে বা বালতিতে কতটা জল বা শিশিতে কতটা তেল আঁটবে, এর হিসেব আমরা করি লিটার দিয়ে। লিটার একটা বিদেশী শব্দ। ইংরেজিতে আমরা একে লিখি Litre।

এক লিটার মানে কতটা ? বড় বালতি ভর্তি করতে যতটা জল লাগে, তাই কি এক লিটার না কি তোমার স্নান করার আগে মগে যতটা জল ধরে, তাই এক লিটার ?

আরও অনেক রকমের ছোট বড় পাত্র আছে। বার্লির কৌটো, ঘিয়ের টিন, তেলের ড্রাম, জল খাওয়ার কাচের গেলাস, কেরোসিনের বোতল, ওষুধের শিশি—কোন্‌টা দিয়ে ঠিক ১ লিটার মাপা যায় ?

লিটার ঠিক কতটা তা সবচেয়ে ভাল বোঝা যাবে হরিণঘাটার দুধের বোতল দিয়ে। ওই দুটো বোতলের দুধ মিলে যে পরিমাণ দুধ হয়, তাই হল ১ লিটার। তাহলে একটা বোতলে দুধ ধরে ১ লিটারের অর্ধেক, তার মানে আধ লিটার। আবার ১ লিটারের সঙ্গে যদি আর ১ লিটার মেশাও, তাহলে হবে ২ লিটার।

হরিণঘাটার বোতল কাজে লাগিয়ে লিটার মাপা হয় ঠিকই, দুটো বোতলে ১ লিটার কিন্তু লিটার বলতে ঠিক



কতটা বোঝায়? হরিণঘাটার দুধের বদলে যদি অন্য

কোনো বোতলে আমরা দুধের মাপ নিতাম, তাহলে লিটারের হিসেব করতাম আমরা কি করে? হরিণঘাটার বোতল ধরে তো আর লিটারের মাপ আসেনি। বরং লিটারের হিসেব ধরেই হরিণঘাটার বোতল তৈরি করা হয়েছে।

তোমাকে যদি একটা বালতির জল ওজন করতে বলি, তার ওজন নিশ্চয়ই এক কিলোগ্রামের বেশি হবে। কিন্তু যদি একটা কাপের জল ওজন করতে দেওয়া হয়, সে জল কখনো ১ কিলোগ্রামের চেয়ে বেশি হতে পারে না। কিন্তু যদি তোমাকে এমন পরিমাণ জল ওজন করতে বলা হয়, যেটা ওজনে ঠিক ১ কিলোগ্রাম হবে, তাহলে সেই জল যতটা জায়গায় ধরবে, তাই হল ১ লিটার। কতটা জায়গা ঠিক হয়ে গেলে আর বোতল তৈরি করতে অসুবিধে কি?

তুমি যদি নিজে পরীক্ষা করে দেখতে চাও, যদি মনে করো, ১ কিলোগ্রাম জল নিয়ে দেখি ঠিক ১ লিটার হয় কি না, তাহলে কিন্তু কোনো পাত্রে জল নিয়ে ১ কিলো-গ্রাম মাপতে পারবে না। তখন তো পাত্রের ওজনটাও চলে আসবে। ওজন ঠিক হবে না। অল্প জল আর পাত্রের ওজন দুয়ে মিলে হয়ে যাবে ১ কিলোগ্রাম। লিটারের বোতল ভর্তি হবে না। তার চেয়ে প্ল্যাসটিকের ঠোঙ্গায় জল ভরে ওজন করতে পারো।

যতটা জল তাতে ১ লিটার হলো কি ? দুটো আধ লিটারের বোতল নিয়ে দেখো। দুটো বোতল মিলে কম বেশি না হয়ে একেবারে পুরো ভরে যাওয়ার কথা।

যা কঠিন নয়, যা জলের মত, আমরা যাকে বলি তরল, তা কতটা নিচ্ছি, তার মাপ করা হয় লিটার দিয়ে। পেট্রোল পাম্পে তুমি গেছো, পেট্রোল নেবে গাড়িতে— কতটা পেট্রোল নেবে তার হিসেব তুমি করবে লিটারে। পুরোনো বাড়ির দরজা জানালা ময়লা হয়ে গিয়েছে। রং লাগাবে তুমি সেখানে। গেলে তুমি রং কিনতে দোকানে। রং যে তুমি কিনবে, তারও হিসেব কিন্তু তোমায় করতে হবে লিটারে। হয়তো রংয়ের তুমি একটা বড় কৌটো নিলে। তাতে রং ধরে ৪ লিটার। পেট্রোল পাম্পে গিয়ে তুমি পেট্রোল চাইলে, যতটা পেট্রোল চাইলে তা হল ১০ লিটার। স্পিরিট কিনছো, কেরোসিন কিনছো, সব মাপই নেওয়া হচ্ছে লিটারে।

তুমি হয়তো ভাবছো, রং নিই বা যাই নিই ১ কিলো-গ্রাম জল যতটা জায়গা ধরে, তাই যেমন ১ লিটার, তেমনি ৪ লিটার রং বলতে ৪ কিলোগ্রাম রংয়ে যতটা জায়গা নেয় ততটা জায়গাই বোঝাবে। তা কিন্তু মোটেই নয়। জলের চেয়ে রং অনেক ভারি। সেইজন্যে ১ কিলোগ্রাম রং এত সামান্যই জায়গা নেবে যে, ৪ কিলোগ্রাম রংয়ের বেলার ৪ দিয়ে গুণ করেও সে পরিমাণকে এমন কিছু বাড়ানো

যাবে না। ১ কিলোগ্রাম জল যতটা জায়গা ধরে, তা দিয়ে একবার লিটারের মাপটা ঠিক হয়ে গেলে, সেই মাপেই



যে কোনো কিছু মেপে নেওয়া চলে। রং বলো বা রংয়ের মত আর কিছু বলো।

দোকানে সরষের তেলের ব্যাপারটা কিন্তু অন্য রকমের। যখন সরষের তেল কিনতে যাও দোকানে, তখন কি হিসেবে তেল নিয়ে আসো ? লিটারে ? না, লিটার ধরে মেপে তো তেল দেওয়া হয় না। অথচ তা তরল। লিটারেই তো তার হিসেব হওয়া উচিত। ৩ লিটার তেল চাইবে। দোকানদার লিটারের বোতল বের করে তিন-বার মেপে তোমাকে তোমার দরকার মতো তেল দিয়ে দেবে। কি, তাই না ? তবে, কেন সেখানে ওজনে বলতে হবে ?

নিশ্চয় তুমি ভাবছো, কেন এমন হয় ? তোমার মত আমার মনেও এই প্রশ্নটা বারবার উঁকি মারে।

তরল মাপায় লিটারের চেয়েও আর একটা বড় একক আছে। সেই এককটির নাম গ্যালন। গ্যালন ইংরেজি শব্দ, লিখি Gallon। কত লিটারে এক গ্যালন হয় ?

ঠিক মতো বলতে গেলে চারটে লিটার তো নিতেই হবে, তার সঙ্গে একটা লিটারের কিছুটা অংশ। এই অংশ মানে কতটা ? এক লিটারের পরিমাণকে তুমি যদি সমান ১০০ ভাগে ভাগ কর আর তার ৫৫ টা ভাগ নাও, তাহলে যতটা হয়, ততটাই নিতে হবে তোমাকে। সবশুদ্ধ এই পরিমাণটাই হচ্ছে গ্যালনের পরিমাণ।

বড় বড় ড্রাম আসে মাল বওয়া জাহাজে, তাতে তেল থাকে, রাসায়নিক জিনিষ থাকে, আরও কত কি ভরা থাকে তার মধ্যে, সে কথা কে বলবে! পরিমাণে বেশি হলেই তরলের হিসেব হবে গ্যালনে। ড্রামে কত তরল জিনিষ আছে লিটারের বদলে তা গ্যালনে বলায় অনেক সুবিধে। লিটারে বললে অনেক বড় সংখ্যা, কিন্তু গ্যালনে সংখ্যা অনেক ছোট। আমরা সব সময়ে ছোট সংখ্যাতেই সব কিছু বোঝাতে চাই। ১০০০ মিলিমিটার কি বলবো, না বলবো ১ মিটার ? সেই রকম লিটারের বদলে, পরিমাণ যখন বেশি, তখন নিশ্চয় গ্যালন দিয়েই কতটা পরিমাণ তা বুঝিয়ে দেবো।

কিন্তু তুমি তেল কিনতে যাও বা রং কিনতে যাও বা কোনো তরলের বদলে কিনতে যাও মাছ, ডাল, ময়দা বা যাই কিছু হোক না কেন ; বা কোনো কিছু কেনা কাটার বদলে তুমি এক জায়গা থেকে আর এক জায়গায় চললে বাস, ট্রাম, ট্রেন বা ট্যাক্সি করে—সব ব্যাপারেই তোমার একটা জিনিষ লাগবে ? কি বল তো ? নিশ্চয় তুমি বলতে পারবে।

তা হলো টাকা পয়সা। তেল তুমি কিনতে যাও। তেলের কিলো তোমার পড়বে ১৪ টাকা। ভাল রংয়ের দাম অনেক বেশি। ৪ লিটার টিনের দাম তোমার হয়তো



পড়ে যাবে ১৫৬ টাকা ৮০ পয়সা। একেক মাছের আবার এক একরকম দাম। মোট কথা টাকা পয়সা ছাড়া একটি জিনিষও পাওয়া যায় না।

বেড়াতে যাওয়ার সময়েও তাই। বাসে চড়ো, ২০, ৩০, ৩৫, ৪০ পয়সাতেই হয়ে যাবে। ট্রেনে ওঠো। বেশি দূরে গেলে হয়তো ভাড়া পড়ে যাবে ৩৭ টাকা ৫৩ পয়সা বা ঘণ্টা খানেকের পথ চললে লাগবে তোমার ৩ টাকা

২৫ পয়সা। আর ট্যাকসির মিটার ১ ঘণ্টাতেই অনেক টাকা নিয়ে নেয়, ১৫ টাকা ৭৭ পয়সা কি ২০ টাকা ৫ পয়সা বা ওইরকম আর কিছু।

যাই হোক, বেচা কেনা করো বা এখানে ওখানে বেড়াতে যাও, টাকা পয়সা তোমার লাগবেই। কতগুলো পয়সায় একটা টাকা হয় ? ১০০ টা পয়সা যদি তোমার কাছে থাকে, তাহলে তার বদলে তুমি ১টা টাকা পেতে পারো।

বাসে তুমি ৩০ পয়সা দিয়ে ১টা টিকিট কাটবে। কনডাকটারকে তুমি দিলে ১টা টাকা। কনডাকটার তোমায় কত ফেরৎ দেবে ? ১০০ পয়সায় ১ টাকা, সেই-জন্যে কনডাকটার তোমায় ফেরৎ দেবে ৭০ পয়সা। ১ টাকা ৯০ পয়সা আলুর কেজি। আলুওয়ালাকে তুমি দিলে ১টা পাঁচ টাকার নোট। আলুওয়ালার কাছ থেকে নিশ্চয় তুমি পাবে ৩ টাকা ১০ পয়সা।

ফেরৎ তুমি যাই-ই পাও না কেন, তা যে ১ পয়সা করে গুণে গুণে তোমার হাতে তুলে দেওয়া হবে, তা কিন্তু নয়। ১০ পয়সা যখন তুমি ফেরৎ পাবে তখন ১০টা ১ পয়সা পেলে তোমার খুব অসুবিধা হবে না, কিন্তু যদি ওইভাবে ৮০টা ১ পয়সা নিতে হয় তো, ভীষণ মুসকিল। আবার ধরো, তুমি ৬০ পয়সা দিয়ে একটা খাতা কিনবে। ৬০টা পয়সা কি তুমি এক এক করে গুণে গুণে তুলে দেবে ?

না, তা নয়, দেওয়া নেওয়ার সুবিধের জন্য ছোট ছোট

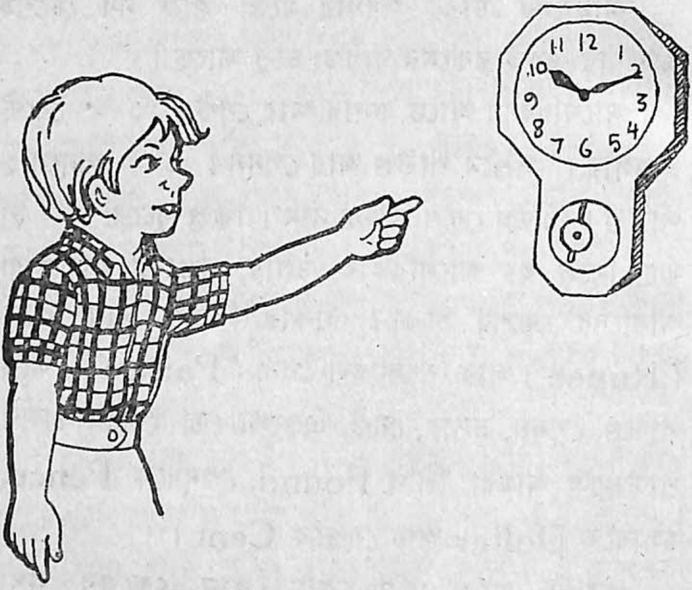
অনেক ধরণের পয়সা আছে। যেমন প্রথমেই আছে ১ পয়সা, তারপর ২। ২-এর পরে ৩, তারপর ৫, ১০, ২৫, ৫০। এই সব মুদ্রা দরকার মতো নিয়ে আমরা ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত যে কোনো পয়সার দেওয়া নেওয়া করতে পারি।

আমাদের টাকা পয়সার মতো আজ সব দেশেই একেবার একই রকমের ব্যবস্থা চালু আছে।

আমেরিকায় আছে ডলার আর সেণ্ট। ১০০ সেণ্টে ১ ডলার। লণ্ডনে পাউণ্ড আর পেন্‌স। ১০০ পেন্‌সে ১ পাউণ্ড। বিভিন্ন দেশে বিভিন্ন নাম। কিন্তু খুচরো ১০০ টা মুদ্রা মিলে হয় আমেরিকার ডলার, লণ্ডনের পাউণ্ড বা আমাদের দেশের টাকা। টাকার বিদেশী নাম রুপি (Rupee) আর পয়সা হল পৈসা (Paisa)। আর পাউণ্ড, পেন্‌স, ডলার, সেণ্ট, এগুলো তো ইংরেজি শব্দ। পাউণ্ডকে আমরা লিখি Pound, পেন্‌সকে Pence, ডলারকে Dollar আর সেণ্টকে Cent।

এতক্ষণ পর্যন্ত তুমি কোন্ কোন্ এককের কথা শিখলে ? প্রথমে দূরত্ব বা দৈর্ঘ্যের একক, তারপর ওজন, তার পরে তরল মাপার একক। এদের থেকে বোধহয় বেশি কাজে লাগে মুদ্রা। তার এককও তুমি শিখেছো ? এখন আরও দুটো এককের কথা তোমাকে বলবো। এর প্রথমটা হলো সময়।

যখন তোমাকে কেউ বলেন, দেখে এসো তো, কটা বাজে ঘড়িতে, তখন তুমি নিশ্চয় ঘড়ি দেখে এসে সময়টা আমাদের জানিয়ে দাও। ৬টা বাজলো, কি ৭টা বাজল, কি ৮টা বাজল, কি ১১টা বাজলো ঘড়িতে। কিন্তু যদি তোমাকে বলি, এখন সকাল ৬টা না সন্ধ্যা ৬টা, বেলা



১১টা না রাত্রি ১১টা, তাহলে তুমি আমার প্রশ্ন শুনে নিশ্চয় মনে মনে ভাববে, আমার একদম বুদ্ধি নেই। বাড়িতে দেওয়ালে যে ঘড়ি টাঙ্গানো রয়েছে তাতে তো সকাল বা সন্ধে পাওয়া যায় না। দুপুর বা রাত্রিও না। তাতে শুধু সময়টুকুই আমরা জানতে পারি। সকাল না

বিকেল, দুপুর না রাত্রির জন্যে আমাদের কোনো চিন্তাই করতে হয় না।

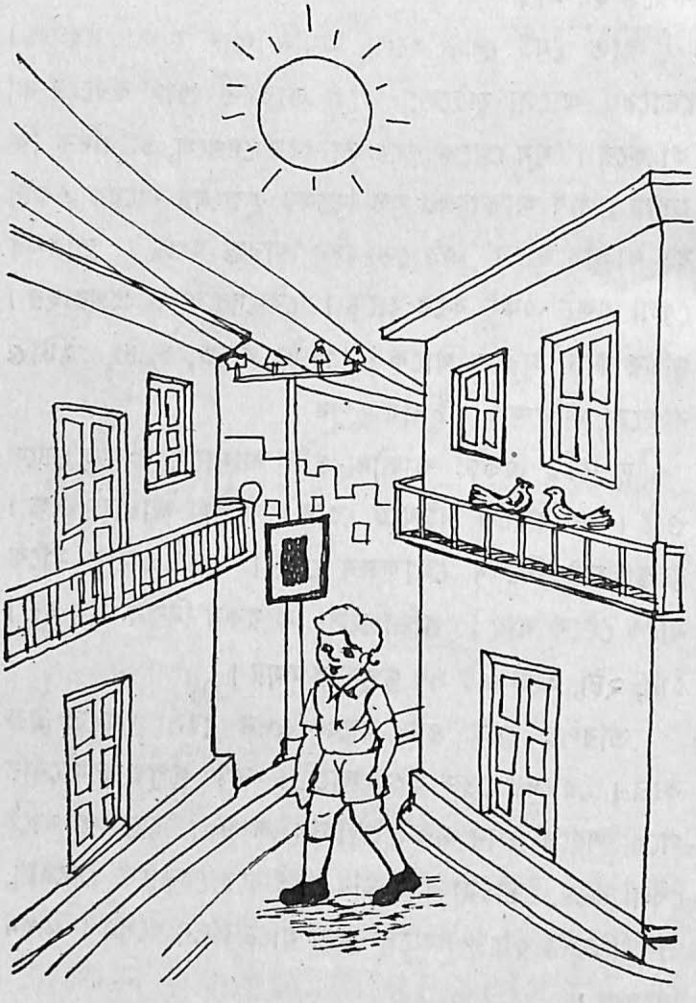
রাত যেই শেষ হলো, অমনি শুরু হলো সকাল। ভোরের আলো ফুটলো, কাক ডাকতে শুরু করলো কা কা করে। ঘুম থেকে উঠে তাকিয়ে দেখলে, চারিদিক কি সুন্দর। পূর্ব আকাশের সূর্য ডিমের কুসুমের রংয়ের একটা বড় থালার মত। এই তো দিন আরম্ভ হচ্ছে। তারপর বেলা একটু একটু করে বাড়ে। রোদের তাপ প্রখর হয়। ঘড়ির কাঁটা ঘুরতে থাকে; ১০টা বাজে, ১১টা, ১২টাও বাজলো ঘড়িতে। এইবার দুপুর।

দুপুরের একটা আলাদা ছবি আমাদের কাছে ভেসে ওঠে। চারিদিকে খটখটে রোদ। দরজা জানালা বন্ধ। রাস্তাঘাটে বিশেষ লোকজন নেই। ফেরিওয়ালা মাঝে মাঝে হেঁকে যায়। পাড়াগুলো কি রকম নিঝুম মনে হয়। ১টা, ২টা, ৩টে এই সব দুপুরের সময়।

তারপর যেই ৪টা বাজে, তখন বেলা পড়তে সুরু করে। রোদের তেজ কমে আসে। সারা দুপুর ঘুমোনোর পরে শহরে যেন নতুন জোয়ার আসে। ছেলেরা মাঠে খেলা করে, ছোটরা বাবা-মার হাত ধরে বেড়াতে বেরোয়, দাদুরা লাঠি হাতে ঠুক্‌ঠুক্ করে মাঠে গিয়ে বসেন। এখন বিকেল।

কিন্তু বিকেল তো বেশিক্ষণের নয়। দেখতে দেখতে

সন্ধে নামে। রাস্তায় রাস্তায় আলো জ্বলে ওঠে। কিন্তু



লোড-শেডিংয়ে সমস্ত পাড়া অন্ধকার। তোমার নিশ্চয়ই

বই নিয়ে পড়তে বসার সময়। রুটিন হাতে ধরে দেখছো, কাল স্কুলে কি কি পড়া আছে। এই সময়ে কেউ যদি তোমাকে জিজ্ঞেস করেন, কটা বাজল ? তুমি কি কখনো বলবে, সকাল ৭টা ? না, তা হতেই পারে না। তুমি বলবে, ৭টা বাজে। সন্ধে বলারও দরকার নেই। কিন্তু সবাই বুঝতে পারবে, এখন সন্ধে ৭টাই বেজেছে ঘড়িতে।

এই সন্ধে গভীর হলেই রাত। খাওয়ার সময় হল। তোমার ঘুম পাচ্ছে। খাওয়া দাওয়া সেরে নরম বিছানায় ঢুকলেই দু চোখ বুজে আসবে। এখন ঘড়িতে ১০টা। দুপুর নয়, রাত ১০টা। কি, তাই না ?

তাহলে, ঘড়িতে কটা বেজেছে জানলেই তোমার কাজ চলে যায়। এখন সকালবেলা না দুপুরবেলা, দিনের বেলা না রাত্রিবেলা তার জন্য তোমার ঘড়ি দেখার দরকারই হয় না।

কিন্তু ঘড়িতে শুধু ১টা, ২টো, ৩টা, ৪টা বা ৮টা, ৯টা, ১০টা, ১১টা, বাজে না ; একটা ঘণ্টা বাজার পর থেকে আর একটা ঘণ্টা বাজার মধ্যে অনেকটা সময় যায়। এই যে অনেকটা সময় বলে ধরে নিচ্ছি এটা ঠিক কতটা সময় ? সময়ের হিসেবে ১ ঘণ্টাকে মিনিটে ভাগ করা হয়। ১ ঘণ্টা সমান ৬০ মিনিট। ১ ঘণ্টাকে ইংরেজিতে বলা হয় আওয়ার, বানানে লিখি Hour। মিনিটও মিনিটই, তার বানান Minute।

ঘড়িতে কোনো ঘণ্টা বাজার পর থেকে পরের ঘণ্টা বাজার আগে পর্যন্ত কতটা সময় পার হল, তা আমরা মিনিটের হিসেবে বলে থাকি। ধরি, ঘড়িতে দুটো বেজে গিয়েছে। কিন্তু তিনটে বাজতে তখনও কিছুটা সময় বাকি। তাহলে দুটো বেজে ঠিক কত হয়েছে ঘড়িতে? মিনিটের কাঁটা যত বোঝাচ্ছে, ঘণ্টার সঙ্গে তা যোগ করি। ঠিক সময় বোঝা যায়, তা থেকে। যদি মিনিটের কাঁটা বোঝায় যে, দুটো বাজার পর ৩৫ মিনিট পার হয়েছে, তাহলে, তখন দুটো বেজে ৩৫ মিনিট। দরকারে দুটো বেজে ৫৯ মিনিটও বলতে পারি। কিন্তু ৬০ মিনিট কেউ বলে না। কারণ ৬০ মিনিট মানে ১ ঘণ্টা। তখন হয়ে। যাবে তিনটে।

ঘণ্টার চেয়ে মিনিট ছোট। কিন্তু মিনিটের চেয়েও সময়ের আর একটা ছোট একক আছে। তার নাম সেকেণ্ড। সেকেণ্ড ইংরেজিতে সেকেণ্ডই, বানান তার Second। অনেক বড় দেওয়াল ঘড়িতে দেখা যায়, ঘণ্টা মিনিটের কাঁটার সঙ্গে আর একটা কাঁটা আছে। ঘণ্টা আর মিনিটের কাঁটার তুলনায় সে কাঁটাটা চলে সবচেয়ে তাড়াতাড়ি। সেটাই হচ্ছে সেকেণ্ডের কাঁটা। ঘণ্টার কাঁটা চলে গদাই-লস্করি চালে, অনেকটা হাতীর মত, ধীরে ধীরে, পা ফেলে পা ফেলে। মিনিটের কাঁটা, ঘণ্টার কাঁটার চেয়ে আবার তাড়াতাড়ি এগোয়। ধরো, ঘড়িতে ১২টা

বাজল। ছোট কাঁটা, বড় কাঁটা দুটো কাঁটাই আছে এক-সঙ্গে। ১টা বাজতে ঘণ্টার কাঁটা যতটা ঘুরবে, মিনিটের কাঁটা ঘুরবে তার চেয়ে অনেক বেশি। ঘড়িতে সেকেণ্ডের কাঁটা থাকলে দেখতে, সে কাঁটা আরও অনেক বেশিবার পাক দিচ্ছে।

একটা দেওয়াল ঘড়ি বা যে কোনো বড় ঘড়ি হোক, সময়ের হিসেব বোঝানোর জন্যে তাকে ৬০টা ভাগে ভাগ করা থাকে। এক ঘণ্টায় ঘণ্টার কাঁটা যায় তার পাঁচ ভাগ মাত্র ; ১২টার থেকে ১টা বা ১টার থেকে ২টা বা ২টোর থেকে ৩টে। দেখো, ১২টার পর থেকে ১টা পর্যন্ত যেতে ৫টা দাগ পার হতে হয়। সেরকম ১টার পর থেকে ২টো পর্যন্ত বা ৮টার পর থেকে ৯টা পর্যন্ত—যে কোনো ১ ঘণ্টা সময় বোঝানোর জন্যে ৫ ঘর পার হতেই হবে।

এই এক ঘণ্টায় মিনিটের কাঁটা যাবে ৬০ ঘর, ঘণ্টার কাঁটার চেয়ে অনেক বেশি। সেইজন্যে মিনিটের কাঁটার চলাটা সহজেই বোঝা যায়। আর সেকেণ্ডের কাঁটা হলে তো কথাই নেই। এক মিনিট যতটুকু সময় সেকেণ্ডের কাঁটা তাতেই চলে যাবে ৬০ ঘর অর্থাৎ পুরো ঘড়িটাই একবার পাক দিয়ে আসবে। তাহলে ১ ঘণ্টায় পাক দেবে ৬০ বার। কত গুলো ঘর পার হবে ওই ৬০ বারের পাকে ? হিসেব করলেই দেখতে পাবে সবশুদ্ধ ঘর পার হবে ৩৬০০।

ঘণ্টা, মিনিট, সেকেণ্ড ছাড়াও সময়ের অন্য এককও আছে। ঘড়িতে আমরা ঘণ্টা, মিনিট পাই, সেকেণ্ডের কাঁটা থাকলে সেকেণ্ডের হিসেবও। কিন্তু তার বাইরে আর কিছু নয়। অথচ সময়ের এমন সব একক আছে যাদের কথা তোমরা নিশ্চয়ই শুনে থাকবে। কারোর সঙ্গে যে কোনো সময়ে গল্প করতে করতে আমরা অনেক সময়ে দিন কথাটা বলে থাকি। সপ্তাহ, মাস আর বছর কথা-গুলোও। পরীক্ষার রেজাণ্ট বেরোতে তিন দিন বাকি আছে, পূজোর আর দশ দিন দেরী বা দু সপ্তাহ বাদে বাবা বোম্বে থেকে বাড়ি ফিরবেন, সামনের সপ্তাহে স্কুল নেই বা আগামী মাসে দিদির বিয়ে, দাদা গেল মাসে বাড়ি আসেনি বা সামনের বছর আমি ক্লাস ফোরে উঠবো বা তিন বছর বাদে আমার উপনয়ন হবে, কি এ রকম কথা অনেক সময়ে তোমরা বলনা ? কিন্তু ১ দিন মানে কতটা সময় ? দিনের চেয়ে সপ্তাহ বড়। তাহলে ক' দিনে ১ সপ্তাহ ? মাস সপ্তাহের চেয়ে আরও বড়। তবে কটা দিনে ঠিক ১ মাস। আর সকলের থেকে বড় হচ্ছে বছর। জানো কি, ক' দিনে হয় ১ বছর ?

তুমি ধরো, খুব ভোরে ঘুম থেকে ওঠো। মনে করো, ঘুম ভেঙ্গে যায় তোমার সকাল পাঁচটায়। ভোরবেলা, অন্ধকার কেটে যাচ্ছে। সঙ্গে সঙ্গে তোমার সমস্ত ক্লান্তিও। ঘুম থেকে যে তুমি উঠে দাঁড়াবে, তারপর

সারাদিনই তোমার কেটে যাবে নানা কাজের ভেতর দিয়ে। স্কুলের অঙ্ক আছে, কবিতা মুখস্থ আছে। সারা-দিন স্কুল করে বিকেল বেলা বাড়ি ফিরেই আবার ফুটবল ম্যাচ। সন্ধেবেলায় ছবি আঁকা বা গান শেখা। আবার পড়াশুনো। তারপর খাওয়া-দাওয়া, ঘুম। ঘুম ভাঙবে পরের দিন আবার সকাল পাঁচটায় ?

যে কোনো একদিন সকাল পাঁচটা থেকে পরের দিন সকাল পাঁচটা পর্যন্ত কতটা সময় পার হয়, বল তো ? ঠিক ২৪ ঘণ্টা। ২৪টা ঘণ্টায় হয় একটা দিন। কোনো দিন একটা সময় থেকে পরের দিন ঠিক সেই সময় পর্যন্ত হিসেব করলে দেখা যায় ২৪ ঘণ্টা। আজ দুপুর বারোটা থেকে রাত ঘুরে পরের দিন দুপুর বারোটা পর্যন্ত কতটা সময় ? সকাল বারোটা থেকে রাত বারোটা পর্যন্ত বারো ঘণ্টা আবার রাত বারোটা থেকে সকাল বারোটা, বারো ঘণ্টা। সবশুদ্ধ ২৪ ঘণ্টা। একদিন বলতে এই ২৪ ঘণ্টাই বোঝায়।

সপ্তাহ মানে সাতটা দিন। রবিবার থেকে শুরু করলে সপ্তাহের সাতটা দিন রবি, সোম, মঙ্গল, বুধ, বৃহস্পতি, শুক্র, শনি। দিনকে ইংরেজিতে বলে day, সপ্তাহকে week।

এক মাসে কত দিন ? সাধারণভাবে ৩০ দিনে ১ মাস। কিন্তু কোনো কোনো মাস ৩১ দিনে হয়। ফেব্রুয়ারি মাসের দিনের আবার অন্য বৈশিষ্ট্য আছে।

ইংরেজিতে বারো মাসে ১ বছর। এই বারোটা মাসের নাম নিশ্চয়ই জানো। জানুয়ারি, ফেব্রুয়ারি, মার্চ, এপ্রিল, মে, জুন, জুলাই, অগাস্ট, সেপ্টেম্বর, অক্টোবর, নভেম্বর, ডিসেম্বর। ইংরেজিতে লিখি **January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, December.**

কোন্ মাসে কতদিন? বারো মাসের মধ্যে জানুয়ারিতে ৩১ দিন। ফেব্রুয়ারিতে ২৮ দিন। মার্চে ৩১ দিন, এপ্রিলে ৩০ দিন, মেতে ৩১ দিন, জুনে ৩০ দিন, জুলাইয়ে ৩১ দিন, অগাস্টে ৩১ দিন, সেপ্টেম্বরে ৩০ দিন, অক্টোবরে ৩১ দিন, নভেম্বরে ৩০ দিন, ডিসেম্বরে ৩১ দিন।

ফেব্রুয়ারি মাসে কিন্তু বরাবর ২৮ দিন নয়। ৪ বছরে একবার তার দিনের সংখ্যা ২৯। ১৯৮০-এর ফেব্রুয়ারিতে দিন ছিল ২৯। ১৯৮৪, ৮৮, ৯২-তেও তাই। যে বছর ফেব্রুয়ারিতে ২৯ দিন থাকে, সেই বছরের নাম লিপ ইয়ার। ইংরেজিতে লিখি **Leap year** আর শুধু বছরকে বলি **year**।

বাংলাতেও ১২ মাসে এক বছর। এই বারো মাসের নাম বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ, আষাঢ়, শ্রাবণ, ভাদ্র, আশ্বিন, কার্তিক, অগ্রহায়ণ, পৌষ, মাঘ, ফাল্গুন, চৈত্র। এর একটা মাসেরও দিন কিন্তু ঠিক নেই।

তাহলে বাংলা মাসের হিসেবের দিকে না তাকিয়ে ইংরেজি মাসের দিকে তাকাও।

১ বছরে ১২ মাস, কিন্তু সবশুদ্ধ কতদিন সেখানে ? না, আমি বলবো না, তুমি যোগ করে দেখো, কত দিন হচ্ছে। নিশ্চয়ই ৩৬৫ দিন। তাহলে, ১ বছরে ৩৬৫ দিন। আর লিপ ইয়ারে ? একটা দিন বাড়বে সেখানে। লিপ ইয়ারে ৩৬৬ দিন।

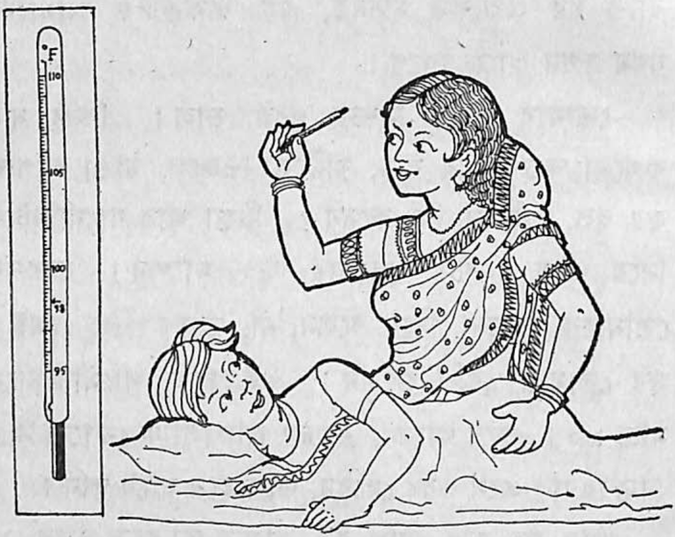
আরও এক ধরণের এককের কথা বলবো। আর বাকি সব এককের মতনই, এই এককটিও আমাদের যখন তখন কাজে লাগে।

তোমার শরীর নিশ্চয় খুবই ভাল। কিন্তু যদি কখনো অসুখ হয়ে যায়, বৃষ্টিতে ভিজলে, ঠাণ্ডা লাগল, জ্বর হল, তখন মা কি করেন ? চিন্তা আর থার্মোমিটার নিয়ে এসে নিশ্চয় তোমার জ্বর মাপেন। তারপর তোমাকে সান্ত্বনা দিয়ে বলেন, না, ভয়ের কিছু নেই। জ্বর তোমার বেশি ওঠেনি। এই দেখো, থার্মোমিটারে মাত্র ৯৯। শুয়ে থাকো, একদম লাফালাফি কোরো না। ডাক্তারবাবু এসে ওষুধ দেবেন, ভাল হয়ে যাবে তুমি।

আর জ্বর যদি বেশি হয়, তাহলে তা হতে পারে, ১, ২, ৩, ৪। তখন তোমার মায়ের চিন্তার আর শেষ নেই। তোমারও খুব কষ্ট।

তুমি হয়তো ভাবছো, জ্বর কম হলে ৯৯ আর বেশি

হলে ১, ২, ৩, ৪—এটা আবার কি রকম ? ১, ২, ৩ বা ৪ তো ৯৯ এর চেয়ে অনেক কম। তা ঠিকই, কিন্তু জ্বর মাপার সময়ে যে ১, ২, ৩ বা ৪ বলি সে শুধুই ১, ২, ৩, ৪ নয়। তা হলো ১০১, ১০২, ১০৩, ১০৪। তবে কেন ১, ২, ৩, ৪ বলি ? বলি এইজন্যে যে, জ্বরের বেলায় শুধু ১ বললে তো ১ জ্বর বোঝাতে পারে না। কারণ ১ জ্বরের কোনো মানে হয় না। তাই ১ বললে ১০১ই বোঝা যায়, আলাদা ভাবে ১০১ বলার কোনো দরকারই হয় না।



জ্বর হলে ডাক্তারবাবু আসেন, ওষুধ দেন। সে ওষুধ খেলে জ্বর সেরে যায়। মা তখন তোমাকে হাসিমুখে বলেন, এই দেখো ৯৭। তুমি ভাল হয়ে গিয়েছো।

এই যে জ্বর হয়, তার মানে গা গরম, খুব বেশি গরম হলে বলি গা পুড়ে যাচ্ছে; যে একক দিয়ে এই জ্বর মাপা হয়, তার নাম কি ?

জ্বর মাপার এককটির নাম ফারেনহাইট। ফারেনহাইট বিদেশী শব্দ, ইংরেজিতে লিখি Farenheit। জ্বর ৯৯ মানে ৯৯ ডিগরি ফারেনহাইট, জ্বর ১০৪ মানে ১০৪ ডিগরি ফারেনহাইট।

জ্বর হলে অনেকে জ্বর কত না বলে জিজ্ঞাসা করেন, শরীরের তাপ কত বা উত্তাপ কত ? গরমের ভাল বাংলা হল তাপ বা উত্তাপ। কিন্তু তাপ বা উত্তাপ বলতে শুধু জ্বর বোঝায় না।

কেটলিতে জল গরম হচ্ছে, সেই গরম জলের একটা তাপ আছে। উনুনে আগুন গন গন করছে। গরম আগুনের সামনে দাঁড়ায় কার সাধ্যি ? সেই আঁচেরও নিশ্চয় খুব উত্তাপ আছে। গ্রীষ্মকাল, খুব গরম পড়েছে। লোড শেডিংয়ে ভীষণ কষ্ট পাচ্ছো। কাল যে গরম পড়েছিল, উঃ, তা বলবারই কথা নয়। এই গরমও তো উত্তাপই।

কাল কত গরম পড়েছিল তা জানা যাবে কি করে ? আজকের কাগজে তা লেখা থাকে। তাই কাগজ এলেই বড়রা আগে সেই খবরটা দেখে নেন। আর আন্দাজ ঠিক হলে সবাইকে শুনিয়ে বলেন, দেখো যা ভেবেছি তাই,

কাল গরম পড়েছিল ৪০ ডিগরি।

তুমি হয়তো অবাক হয়ে ভাবছো, যখন জ্বর হয় তখন শুনি জ্বর হয়েছে ৯৯, ১০০, ১ বা ওই রকম কিছু। আর জ্বর না থাকলে ৯৭, অথচ যখন খুব গরম পড়ে, রাস্তাঘাটে পিচ গলে যায়, কাক-পক্ষীতে আকাশে উড়ে বেড়ায় না, মানুষ তো দূরের কথা, তখন চারপাশের উত্তাপ মাত্র ৪০। আমাদের শরীরের উত্তাপ থেকে এ কত কম। কেমন করে এ হয়? এ রকম সময়ে শরীরের উত্তাপ থেকে চারপাশের উত্তাপ তো বেশি হওয়ারই কথা।

সে কথা ঠিকই।

দেহের উত্তাপের চেয়ে চারপাশের উত্তাপ তখন বেশিই থাকে। তাহলে কম দেখি কেন? একটা কেন ১০০-এর কাছাকাছি আর একটা বা কেন ৪০ বা ওই রকম? তার কারণ দেহের উত্তাপকে আমরা যে এককে বলি, চারপাশের উত্তাপকে আমরা তো সে এককে বলি না। দেহের উত্তাপকে চারপাশের উত্তাপের চেয়ে আলাদা এককে বোঝানো হয়। যদি বলি, ১০ কিলোমিটার আর ৫০০০ মিটার, তাহলে? এককের কথা বাদ দিয়ে শুধু সংখ্যা দুটো নিই। একদিকে ১০ অন্যদিকে ৫০০০। সংখ্যায় নিশ্চয়ই ৫০০০ বড়। কিন্তু আসলে? ১০ কিলোমিটার নিশ্চয়ই বেশি হবে।

সে রকম ১৩ গ্রাম আর ৩০০০ মিলিগ্রাম। ১৩ গ্রাম

৩০০০ মিলিগ্রামের থেকে বড়। কিন্তু শুধু সংখ্যায় ? ৩০০০, ১৩-কে ছাড়িয়ে যাচ্ছে।

কিলোমিটার আর মিটার দিয়ে কত লম্বা মাপা হয় ; গ্রাম, মিলিগ্রাম দিয়ে মাপা হয় ওজন, সে রকম উত্তাপ মাপার জন্যে ফারেনহাইটের মত আর একটা একক আছে। তার নাম সেলসিয়াস। দেহের উত্তাপ, তার মানে জ্বর কত, বলা হয় ফারেনহাইটে, আর চারপাশের উত্তাপ, তার মানে কি রকম গরম পড়েছে বলা হয় এই সেলসিয়াসে। আজকের উত্তাপ ৩৫ ডিগরি সেলসিয়াস বা ৩২ ডিগরি সেলসিয়াস বা ৩০ ডিগরি সেলসিয়াস — এই রকম আর কি ?

কত গরম মানে শুধু খুব বেশি গরমই যে বোঝায় তা নয়, যখন গরম কম থাকে, তখনও বোঝানো যেতে পারে। গরম কম থাকে কোন্ সময়ে ? নিশ্চয় শীতকালে। তখন গায়ে পুল-ওভার, গলা মাথায় মাফলার জড়িয়ে তোমার হাত ধরে লাঠি ঠুকঠুক করতে করতে দাদু লেকে চলেছেন বিকেলবেলা, চেনাজানা লোকের সঙ্গে দেখা হলে জিজ্ঞেস করছেন, কি রকম শীত পড়েছে এ কদিন ?

খুব বেশি গরমের খবর যেমন থাকে কাগজে, তেমনি খুব শীতের খবরও সেখানে পাওয়া যায় আর সে খবর পাওয়া যায় সেলসিয়াস এককটিতে।

কাল কত শীত পড়েছিল ? কাগজ খুললে দেখা যাবে

হয়তো ১০ সেলসিয়াস বা ১৫ সেলসিয়াস বা ওই রকম আর কিছু।



সেলসিয়াস এককটার আর একটা নাম আছে। তা হল সেনটিগ্রেড। সেনটিগ্রেড নামটাই বরাবর চলে

এসেছে। তাহলে এখন সেলসিয়াস হলো কেন ? সেনটিগ্রেড এককটি আবিষ্কার করেন সেলসিয়াস। উত্তাপ বোঝাতে এখন এককের নামটি বদলে, যিনি আবিষ্কার করেন, তাঁর নামটি বসানো হয়েছে। সেনটিগ্রেডকে ইংরেজিতে আমরা লিখি Centigrade আর সেলসিয়াসকে বলি Celcius।

খবরের কাগজে আবহাওয়ার খবরে অনেকদিন লেখা থাকে, কালকে উত্তাপ ছিল ৪০ ডিগরি সেলসিয়াস বা ৩৫ ডিগরি সেলসিয়াস বা ৩০ ডিগরি সেলসিয়াস। এই উত্তাপকে কি আমরা ফারেনহাইটে বোঝাতে পারি ? হ্যাঁ, ঠিক বোঝানো যায়। উত্তাপ যাই হোক না কেন, সেলসিয়াসে দেওয়া যে কোনো উত্তাপকেই আমরা নিয়ে আসতে পারি ফারেনহাইটে। যদি উত্তাপ ধরে নিই ৩৫ ডিগরি সেলসিয়াস, ফারেনহাইটে তা কত হবে ?

সেনটিগ্রেডে পাওয়া উত্তাপকে ৯ দিয়ে গুণ করে ৫ দিয়ে ভাগ করবো। যোগ করবো ৩২। ব্যাস, সেনটিগ্রেডের উত্তাপ চলে এলো ফারেনহাইটে। ৩৫ ডিগরি সেলসিয়াস হয়ে যাবে ৬৩ আর ৩২-এর যোগফল। তার মানে ৯৫ ডিগরি ফারেনহাইট। ৩০ ডিগরি সেলসিয়াস হবে ৫৪ আর ৩২-এর যোগফল, মানে ৮৬ ডিগরি ফারেনহাইট, ৪০ ডিগরি সেলসিয়াস ৭২ আর ৩২ যোগ করে ১০৪ ডিগরি ফারেনহাইট।

যাঁরা তোমাদের চেয়ে অনেক বড়, তাঁরা দেখেছেন, তাঁদের ছোটবেলায় কালকের উত্তাপ কত ছিল কাগজে আবহাওয়ার পূর্বাভাসে তা দেওয়া হোতো বা রেডিওতে বলা হোতো, না, সেলসিয়াসে নয়, একেবারে ফারেনহাইটে। তারপর এখন সব কিছুই বদলে গেছে। ইঞ্চি, ফুট, গজ, মাইলের যুগ যেমন পার হয়ে গিয়েছে, এসেছে মিলিমিটার, মিটার, কিলোমিটার, তেমনি উত্তাপের বেলায় ফারেনহাইট এখন আর নেই। তার বদলে চারদিকেই সেলসিয়াস। সেইজন্যে আজকাল আবহাওয়ার খবরে সেলসিয়াসকে কাজে লাগানো হয়, ফারেনহাইটকে আর পাওয়া যায় না।

তাহলে থার্মোমিটারের তাপকে কেন সেলসিয়াসে না এনে ফারেনহাইটে রাখা হয়েছে ?

ঠিক কথাই, তাকেও নিয়ে আসা উচিত সেলসিয়াসে। কিন্তু জ্বরের হিসেবে ৯৭, ৯৮, ৯৯, ১০০ বলে জ্বর কত, আমরা যত সহজে বুঝি, সেলসিয়াসের হিসেব প্রথমে তত সহজে বুঝবো না। সে অসুবিধে নিশ্চয় একদিন কেটে যাবে। তখন সব উত্তাপের হিসেবই চলবে সেলসিয়াসে।

আমাদের পৃথিবীতে সব সময়ে আমরা সংখ্যাকে কাজে লাগাই ; মিটারে হোক, লিটারে হোক বা গ্রামে হোক বা ঘণ্টা, মিনিট, সেকেণ্ডের হিসেবে বা উত্তাপের বেলায় ফারেনহাইট, সেনটিগ্রেড জানার সময়ে—যখনই যে

কোনো ব্যাপারে হোক, সংখ্যা আমাদের কাজে লাগবেই। একক ছাড়া শুধু সংখ্যা সংখ্যাই। সে সংখ্যা বড় হতে পারে, ছোট হতে পারে, কিন্তু তার অন্য কোনো মানে নেই। আর কোনো কিছু জানাও যায় না তা থেকে। অথচ জানতে তো হবেই। না হলে নানা ধরনের যত সব একক আছে, দরকারের সময়ে না পারবো আমরা তাদের মানে বুঝতে, না পারবো ঠিকমতো কাজে লাগাতে।

—